

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-261721

(43)Date of publication of application : 13.10.1995

(51)Int.Cl.

G09G 5/00

G09G 5/32

H04N 3/223

H04N 5/262

(21)Application number : 06-049420

(71)Applicant : FUJITSU GENERAL LTD

(22)Date of filing : 18.03.1994

(72)Inventor : IGARASHI KENSAKU

KOYAE MIKIO

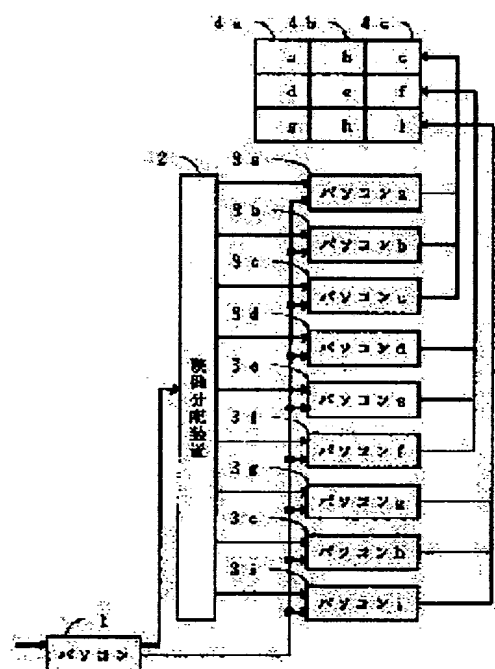
HASHIMOTO JUNICHI

## (54) MULTIPLE VIDEO SYSTEM

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a multiple video system capable of reducing the size of the whole of a device and reducing cost and displaying information such as characters and also displaying the information and a video signal while synthesizing the information to the video signal.

**CONSTITUTION:** This system is constituted of a master personal computer 1 inputting video signals and character information, etc., and outputting digital video signals while performing signal processions, a video signal distributing device 2 plurally distributing digital video signals, plural personal computers 3 storing distributed digital signals and performing signal processions such as a partial magnifying and plural monitors 4 displaying video output signals from plural personal computers 3 and in which display parts are arranged so as to be adjacent. In the system, the inputted video signals and information inputted from input means such as the keyboard of the master personal computer 1 or information stored in storage devices are processed to be displayed on plural monitors by changing display positions while controlling plural personal computers with the master personal computer 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.11.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.03.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The master personal computer which inputs and carries out signal processing of a video signal, the text, etc., and outputs a digital video signal, The image distribution apparatus which distributes two or more these digital video signals, and two or more personal computers which memorize the digital video signal this distributed and carry out [ expansion / partial ] signal processing, Display the image output signal from these two or more personal computers, and it constitutes from two or more monitors arranged so that a display may adjoin. The information inputted from input means to input, such as a video signal and a keyboard of a master personal computer, Or the multi-visual system characterized by controlling two or more personal computers for the information inputted into storage by said master personal computer, changing a display position etc., and trying to display with two or more monitors.

[Claim 2] Said master personal computer is a multi-visual system according to claim 1 characterized by having a superimposition means to expand information, such as an input or an alphabetic character to memorize, to the video signal to memorize, to reduce, and to compound.

[Claim 3] Said two or more personal computers are multi-visual systems according to claim 1 characterized by having a justification means by which locations which carry out an expansion output, such as a video signal and text, can be changed.

[Claim 4] Said master personal computer is a multi-visual system according to claim 1 characterized by having the program means which can be done [ directions / of two or more video signals which directions of display area, magnifying power, text, etc. can be performed for every setup time, and are inputted to distribution apparatus / selection ] to said two or more personal computers.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-261721

(43) 公開日 平成7年(1995)10月13日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 G 5/00	5 1 0 V	9471-5G		
		C 9471-5G		
H 0 4 N 3/223				
5/262				

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-49420

(22) 出願日 平成6年(1994)3月18日

(71) 出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72) 発明者 五十嵐 謙作

川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(72) 発明者 小八重 幹夫

川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(72) 発明者 橋本 順一

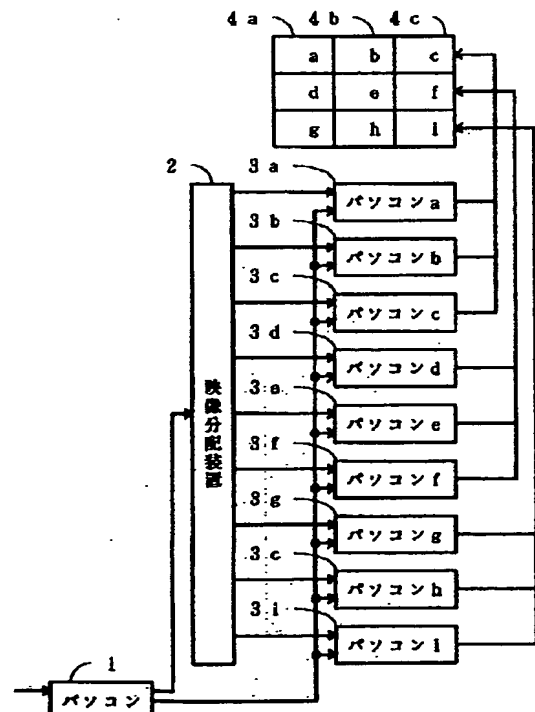
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(54) 【発明の名称】 マルチ映像システム

(57) 【要約】

【目的】 装置一台の大きさを小さくし、コストを低減し、文字等の情報を表示したり、該情報を映像信号に合成して表示することのできるマルチ映像システムを提供することを目的とする。

【構成】 映像信号及び文字情報等を入力し、信号処理し、デジタル映像信号を出力するマスターパソコン1と、該デジタル映像信号を複数分配する映像分配装置2と、該分配されるデジタル映像信号を記憶し、部分拡大等の信号処理する複数のパソコン3と、該複数のパソコンからの映像出力信号を表示し、表示部が隣接するように配置する複数のモニタ4とで構成し、入力する映像信号とマスターパソコンのキーボード等の入力手段16より入力する情報、または、記憶装置に記憶する情報等を処理し、前記マスターパソコンにより複数のパソコンを制御して、表示位置等を変えて、複数のモニタで表示するようにしている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像信号及び文字情報等を入力して信号処理し、デジタル映像信号を出力するマスターパソコンと、該デジタル映像信号を複数分配する映像分配装置と、該分配されるデジタル映像信号を記憶し、部分拡大等の信号処理する複数のパソコンと、該複数のパソコンからの映像出力信号を表示し、表示部が隣接するように配置する複数のモニタとで構成し、入力する映像信号やマスターパソコンのキーボード等の入力手段より入力する情報、または、記憶装置に入力されている情報等を前記マスターパソコンにより複数のパソコンを制御して、表示位置等を変えて、複数のモニタで表示するようにしていることを特徴とするマルチ映像システム。

【請求項 2】 前記マスターパソコンは、記憶する映像信号に、入力または、記憶する文字等の情報を拡大、縮小し、合成するスーパーインポーズ手段を備えていることを特徴とする請求項 1 記載のマルチ映像システム。

【請求項 3】 前記複数のパソコンは、拡大出力する映像信号、文字情報等の位置を変化することのできる位置調整手段を備えていることを特徴とする請求項 1 記載のマルチ映像システム。

【請求項 4】 前記マスターパソコンは、前記複数のパソコンに対し、設定時間ごとに表示エリア、拡大倍率、文字情報等の指示ができ、また分配装置に対し、入力する複数の映像信号の選択指示等のできるプログラム手段を備えていることを特徴とする請求項 1 記載のマルチ映像システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、映像信号等を複数個の画面により表示する映像システムに係わり、特に、複数のパソコンを利用して表示するマルチ映像システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 映像信号等を複数個の画面により表示する映像システムとしては、スライドフィルムによるもの、ビデオプロジェクトによるもの、複数のテレビジョンモニタをキュービク上に積み重ねて配列し、各テレビジョンモニタの画像をコンピュータ制御によって変化させるマルチ映像システムが、実用化されている。複数のテレビジョンモニタを利用した従来のマルチ映像システムは、図 6 に示すように、映像信号を入力する映像信号入力手段 61 と、該映像信号をデジタル信号に変換する A/D 変換手段 62 と、該デジタル信号を記憶する記憶手段 63 と、該記憶する映像信号を部分的に読み出して拡大して出力する制御手段 64a を備える複数の映像処理部 64 とで構成する映像拡大装置 60 と、該映像拡大装置 60 を制御する制御装置 70 と、前記映像拡大装置 60 より出力する映像信号を表示する複数のテレビモニタ 80 とで構成し、映像信号を映像拡大装置 60 によ

り拡大して複数のテレビモニタ 80 に表示するようにしていた。しかしながら、この構成では、映像拡大装置が複雑で、特に、画面数が多い場合においては、装置が大きくなるばかりかコストが高くなるばかりか、映像信号に文字等の情報を合成して表示できないといった問題があった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は以上述べた問題点を解決し、装置一台の大きさを小さくし、コストを低減し、文字等の情報を表示したり、該情報を映像信号に合成して表示することのできるマルチ映像システムを提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の課題を解決するため、映像信号及び文字情報等を入力してスーパーインポーズ等の信号処理し、デジタル映像信号を出力するマスターパソコンと、該デジタル映像信号を複数分配する映像分配装置と、該分配されるデジタル映像信号を記憶し、部分拡大等の信号処理する複数のパソコンと、該複数のパソコンからの映像出力信号を表示し、表示部が隣接するように配置する複数のモニタとで構成し、入力する映像信号やマスターパソコンのキーボード等の入力手段より入力する情報、または、記憶装置に入力されている情報等を前記マスターパソコンにより複数のパソコンを制御して、表示位置等を変えて、複数のモニタで表示するようにしている。

## 【0005】

【作用】 以上のように構成したので、複数の映像ソース信号より選択する映像信号に、入力、または記憶する文字等の情報をスーパーインポーズし、該合成する映像信号の所望の部分を拡大して複数のパソコン用モニタに表示することができる。

## 【0006】

【実施例】 以下、図面に基づいて本発明によるマルチ映像システムを詳細に説明する。図 1 は本発明によるマルチ映像システムの一実施例を示すシステムブロック図である。図において、1 はマスターパソコンで、複数の映像ソース信号より選択される映像信号を入力し、デジタル信号に変換し、スーパーインポーズ等の信号処理をして出力するとともに、複数のパソコン 3 の処理する映像エリアや、拡大率等を制御している。2 は映像分配装置で、マスターパソコン 1 よりデジタル映像信号を複数分配している。複数のパソコン 3 (3a, 3b, 3c, ..., 3i) は、前記映像分配装置 2 より分配されるデジタル映像信号を記憶し、該記憶する映像信号の所望の位置を部分拡大等の映像処理を前記マスターパソコン 1 の制御に基づいて行っている。4 (4a, 4b, ..., 4i) は、複数のモニタで前記複数のパソコン 2 によりの映像信号を各々表示している。

【0007】 図 2 は前記マスターパソコン 1 の要部プロ

ック図を示している。図の11は映像入力部で前記分配する映像信号を入力している。12はA/D変換手段で、前記映像入力部21よりの信号をデジタル信号に変換している。13はVRAM(1)で、前記A/D変換手段12よりのデジタル信号を記憶している。14は制御部でROM15に記憶するプログラムに従って各手段を制御している。16はキーボード等の入力手段で、文字等の情報を入力している。10aはRAM等の記憶手段で、前記入力手段等より入力する文字等の情報を記憶している。10bはROM(2)で、文字等の情報を予め記憶している。17はスーパーインポーズ手段で、前記記憶手段10aまたは10bに記憶する文字等の情報を前記VRAM(1)13に記憶する映像信号にスーパーインポーズしている。18はVRAM(2)で、前記スーパーインポーズするデジタル映像信号を記憶している。19は映像出力部で、前記VRAM(2)18に記憶する映像信号を前記映像分配装置2に送出している。20はI/F部で、前記複数のパソコン3と処理領域等の情報を交換している。

【0008】図3は複数のパソコン3の要部ブロック図である。図の31は映像入力部で、前記映像分配装置2より分配するデジタル映像信号を入力している。32はVRAM(1)で、映像入力部31よりの信号を記憶している。33は制御部で、ROM(1)34に記憶するプログラムに従って、各手段を制御している。35は入力手段で、文字情報や、制御情報を入力している。36はI/F部で、前記マスターパソコン1と処理領域等の情報を交換している。30はRAMで、前記入力手段35よりの情報やI/F部36よりの情報を記憶している。37は領域調整手段で、前記RAMに記憶する処理領域情報に基づいてVRAM(1)32より読み出す領域を調整している。38は部分拡大手段で、領域調整手段37で調整し、VRAM(1)より読み出す処理領域のデジタル映像信号を拡大している。39はVRAM(2)で、前記拡大するデジタル映像信号を記憶している。40は映像出力部で、前記VRAM(2)39に記憶するデジタル映像信号を複数のモニタ4に送出している。

【0009】以上の構成において、つぎにその動作を説明する。図4は映像分配装置1より分配される映像信号を複数のパソコン2の数に分割した図であり、a領域はパソコン3aに、b領域はパソコン3bに、以下同様、i領域はパソコン3iにて処理される映像部分を示している。テレビジョン放送、VTR、テレビジョンカメラからの映像はマスターパソコン1で画像分割処理がなされ、図4では9分割されている。これら画像の分割データはI/F部20を介し各パソコン3a、3b・・・3iのI/F部36に伝送され、各パソコン3a、3b・・・3iを制御し、それぞれ指示された画像表示領域、例えばパソコン3aは画像の犬の右耳部分の画像データ

を映像分配装置2より受信する映像データのうち該当する部分だけ取り込み所要の拡大率に部分拡大手段38にて拡大して表示する。また、図5に示すように表示装置間に隙間がある場合、入力手段35より隙間データを入力すれば表示映像は領域調整手段37を介し、隙間部分を補間するように演算処理して表示している。図5は図4で分割した映像信号を部分的に拡大し、モニタ4に各々表示した図であり、例えば、モニタ4aは、a領域を拡大して表示したことを示している。図5を参照すると判るように、モニタ4aと4b、4aと4dの間はモニタの枠部分だけ離れているため、映像の位置が枠の間隔分だけズレている。図6はこの枠間隔分のズレを補正するため、前記領域調整手段37で調整して、モニタ4に表示した図である。また、図6の文字「こんにちは」は、マスターパソコン1の入力手段16より入力した文字情報をスーパーインポーズ手段17で映像信号に合成して表示したものであるが、予め、ROM(2)10bに記憶している情報を合成することもできる。一方、モニタ4a、4b・・・4iは例えば、プラズマディスプレイ等の平面ディスプレイを用いるなら、映像出力部40からの信号はデジタル信号でよく、画素駆動となるため、信号処理を容易にしている。当然ながら、モニタ4a、4b・・・4iに陰極線管モニタを用いることも可能である。また、本例では、モニタ9個を四角形に並べたが、任意の形に並べて、表示領域をマスターパソコンより制御することにより、使い方が格段に増える。例えば、映像表示領域以外のモニタを設け、該モニタには、パソコンより解説文等の文字情報を表示したり、また、部分的な領域をさらに拡大して、映像表示領域以外のモニタに拡大表示したりと、効果的な使用方法が可能である。

#### 【0010】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によるマルチ映像システムによれば、複数の映像ソース信号より選択する映像信号に、入力、または記憶する文字等の情報をスーパーインポーズし、該合成する映像信号の所望の部分に拡大して複数のパソコン用モニタに表示することができるので、装置一台の大きさを小さくし、コストを低減し、文字等の情報を表示したり、該情報を映像信号に合成して表示することのできるマルチ映像システムを提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるマルチ映像システムの一実施例を示すシステムブロック図である。

【図2】本発明によるマルチ映像システムの一実施例のマスターパソコンの要部ブロック図を示す。

【図3】本発明によるマルチ映像システムの一実施例の複数のパソコンの要部ブロック図を示す。

【図4】本発明によるマルチ映像システムに入力する映像信号の分割例を示す図である。

【図5】図3に分割する映像を各々のモニタに拡大表示していることを示す図である。

【図6】図4の分割する映像の位置を調整してモニタに拡大表示していることを示す図である。

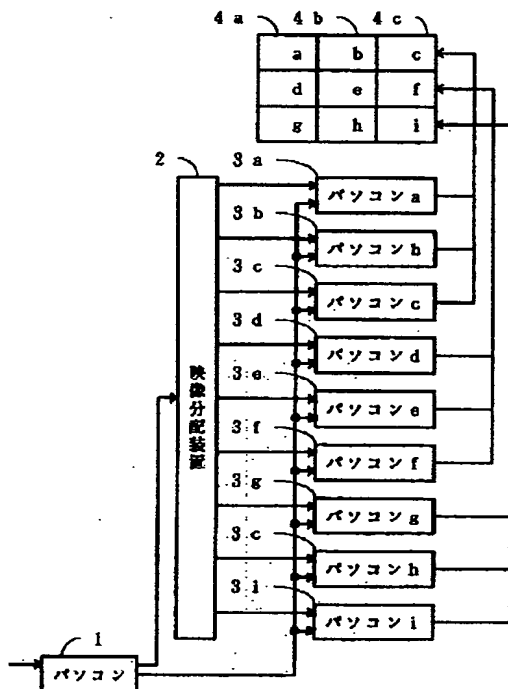
【図7】従来のマルチ映像システムを示すシステムブロック図である。

【符号の説明】

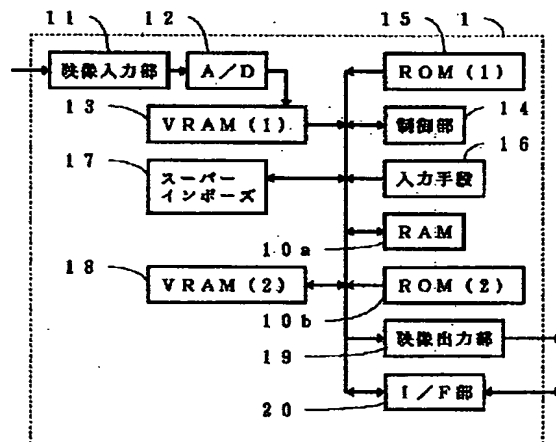
- 1 マスターパソコン
- 2 映像分配装置
- 3 複数のパソコン
- 4 複数のモニタ
- 10 a RAM
- 10 b ROM
- 11 映像入力部
- 12 A/D変換手段
- 13 VRAM (1)
- 14 制御部
- 15 ROM

- \* 16 入力手段
- 17 スーパーインポーズ手段
- 18 VRAM (2)
- 19 映像出力部
- 20 I/F部
- 31 映像入力部
- 32 VRAM (1)
- 33 制御部
- 34 ROM
- 10 35 入力手段
- 36 I/F部
- 37 領域調整手段
- 38 部分拡大手段
- 39 VRAM (2)
- 40 映像出力部
- 60 映像拡大装置
- 70 制御装置
- \* 80 TVモニタ

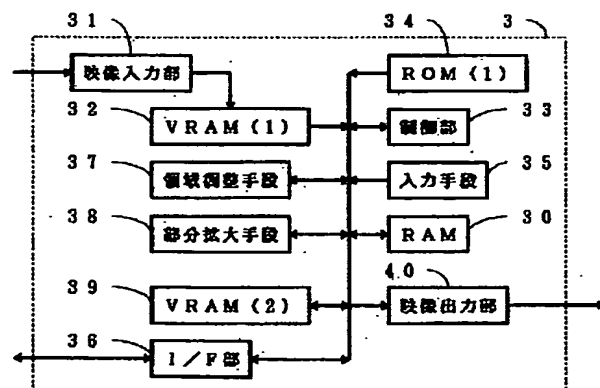
【図1】



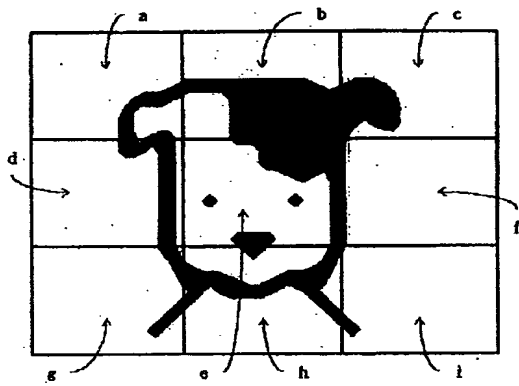
【図2】



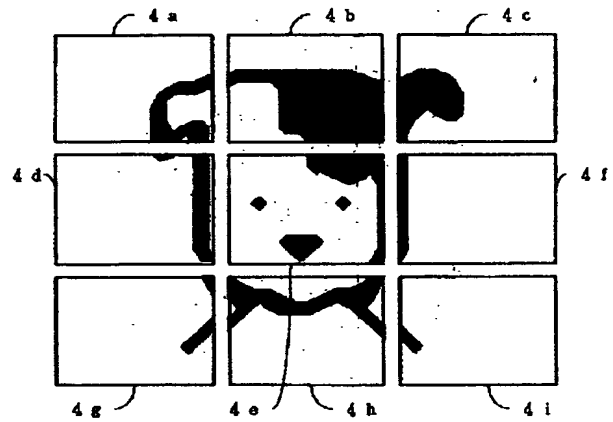
【図3】



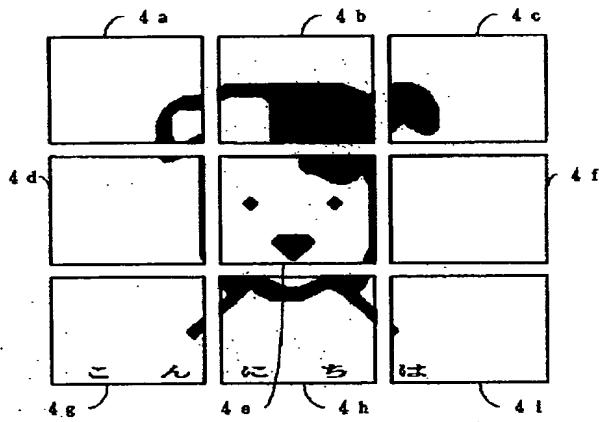
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

